

**JURNAL TUGAS AKHIR SKRIPSI**

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN  
KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN KOMPUTER (KK6)  
DI SMK N 2 WONOSARI YOGYAKARTA**

**Diajukan kepada Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Sebagai Persyaratan Untuk Mengeluarkan  
Nilai Tugas Akhir Skripsi**



**Disusun Oleh:  
Leonardus Baskoro Pandu Y.  
NIM. 06518244005**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MEKATRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2013**

# **PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN KOMPUTER (KK6) DI SMK N 2 WONOSARI YOGYAKARTA**

Leonardus Baskoro Pandu Y.<sup>1</sup>, Drs. Ahmad Sujadi, M.Pd<sup>2</sup>, Dr. Sunaryo Sunarto<sup>3</sup>,  
Herlambang Sigit P, S.T., M.Cs.<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika

<sup>1</sup>leonardus\_mekatronika@yahoo.co.id, <sup>2</sup>ahmadsujadi62@yahoo.com, <sup>3</sup>sunaryos\_ft@yahoo.com,

<sup>4</sup>herlambangpramono@yahoo.com

## **Abstract**

*Abstract : This study aims to determine the increase in activity and student learning outcomes with the application of the Problem Based Learning (PBL). Teacher presents the objectives, learning points, carry out group discussions, exercises, providing motivation to learn and conclusions of the eye Computer Training (KK6) class X EI SMK N 2 Wonosari Yogyakarta.*

*This study is an action research conducted in two cycles. Each cycle begins two meetings with the stage action planning, action implementation model of Problem Based Learning (PBL) and reflection. Method of data collection by observation / observation. Data analysis was performed by the comparison between the results of tests on cycle 1 and cycle 2 with descriptive techniques. This means that from the data obtained in this study are presented for what it is then analyzed descriptively to get an overview of the facts and in accordance with the descriptions of the phenomenon. Meanwhile, to measure student achievement using system average grade on the evaluation of each cycle.*

*The results showed that the achievements and activities of students of class X EI SMK N 2 Wonosari Yogyakarta in learning computer training eye (KK6) increased, as shown by: (1) Based on the observation of the student activity information was obtained that an increase in the activity of listening 86% to 88%, oral from 45% to 61%, emotional from 65% to 84%, visual from 35% to 78%, writing from 65% to 73%, the motor from 39% to 69%, and the mental of 66 % to 68%. (2) The increase in the average grade of the cycle I to cycle II increased by 4.16% from 91 to 95. In the second cycle of very high category of students increased by 11.11% from 27 students to 30 students.*

*Keywords: model of problem based learning, learning motivation, learning outcomes*

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar belajar siswa dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Guru menyampaikan tujuan, pokok-pokok pembelajaran, melaksanakan diskusi kelompok, latihan soal, memberikan motivasi belajar dan kesimpulan pada mata diklat Komputer (KK6) siswa kelas X EI SMK N 2 Wonosari Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus dilakukan dua kali pertemuan dimulai dengan tahapan perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan refleksi. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi/pengamatan. Analisis data dilakukan dengan perbandingan antara hasil tes pada siklus 1 dan siklus 2 dengan teknik deskriptif. Artinya dari data yang diperoleh dalam penelitian ini disajikan apa adanya kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan gambaran mengenai fakta yang ada dan mendiskripsikan sesuai dengan fenomena. Sedangkan untuk mengukur prestasi belajar siswa menggunakan sistem rata-rata kelas pada hasil evaluasi tiap siklus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi dan aktivitas belajar siswa kelas X EI SMK N 2 Wonosari Yogyakarta dalam pembelajaran mata diklat Komputer (KK6) mengalami peningkatan, hal ini

ditunjukkan dari: (1) Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa diperoleh informasi bahwa adanya peningkatan dalam aktivitas *listening* dari 86% menjadi 88%, *oral* dari 45% menjadi 61%, *emotional* dari 65% menjadi 84%, *visual* dari 35% menjadi 78%, *writing* dari 65% menjadi 73%, *motor* dari 39% menjadi 69%, dan *mental* dari 66% menjadi 68%. (2) Peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 4,16% yaitu dari 91 menjadi 95. Pada siklus 2 kategori nilai sangat tinggi siswa meningkat sebesar 11,11% yaitu dari 27 siswa menjadi 30 siswa.

Kata Kunci: model *problem based learning*, keaktifan belajar, hasil belajar.

---

Pendidikan memainkan peranan penting di dalam kehidupan dan kemajuan umat manusia. Ety Rochaety menyatakan lembaga pendidikan sebagai tempat penyiapan sumberdaya manusia harus berupaya keras dan diorientasikan untuk menghasilkan lulusan sesuai dengan tuntutan dunia kerja masa mendatang. Dalam konteks tersebut, harus ditekankan pada bagaimana membangun sistem pendidikan yang tangguh agar mampu menghasilkan sumber daya manusia yang siap menghadapi arus globalisasi[1].

Guru memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan yaitu sebagai pendidik dan pengajar yang berwenang dan bertanggung jawab untuk membimbing dan membina anak didik, baik secara individual maupun klasikal. Mukhlison Effendi menyatakan bahwa guru mempunyai kekuasaan untuk membentuk dan membangun kepribadian dan intelektual anak didik sebaik-baiknya. Mendidik dan melatih adalah tugas guru sebagai suatu profesi[2]. Sujianto menyatakan guru hendaknya membuat pembelajaran yang lebih inovatif sehingga mendorong siswa untuk belajar lebih optimal baik di dalam kelas maupun di luar kelas sesuai dengan kurikulum[5]. Guru dapat melakukan pembelajaran komputer (KK6) yang inovatif. Salah satunya adalah pembelajaran yang tidak berpusat pada guru, namun lebih berpusat pada siswa (*learner centered*). Hal itu dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) sesuai tuntutan KTSP. Muchamad Afcariono menyatakan penyajian materi dalam model pembelajaran ini selalu dikaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih mudah memahami isi pelajaran dan menuntut siswa untuk aktif berpikir[3].

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap siswa pada saat KKN-PPL, *sharing* dengan guru kolaborator kelas X EI di SMK N 2 Wonosari Yogyakarta pada bulan september 2010, diperoleh gambaran memiliki tingkat keaktifan dan hasil belajar yang belum optimal. Kurangnya keaktifan siswa dapat dilihat pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal itu disebabkan oleh metode pembelajaran yang dipakai guru masih kurang bervariasi, dominan menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi kelompok. Metode ceramah merupakan pilihan utama dalam pembelajaran karena tanpa metode itu siswa sulit untuk memahami materi pembelajaran dan keterbatasan sarana serta prasarana pembelajaran. Metode yang kurang bervariasi tersebut kurang melibatkan aktivitas siswa secara langsung. Sedangkan hasil belajar siswa belum optimal yang ditunjukkan oleh banyaknya siswa yang nilainya belum mencapai Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) yaitu 70. Masalah lain yang dihadapi di SMK N 2 Wonosari Yogyakarta adalah siswa masih banyak yang enggan bertanya kepada guru tentang materi pembelajaran yang belum dimengerti apalagi mereka sudah menduduki kelas X, adanya anggapan bahwa pembelajaran Kompetensi Kejuruan 6 (mengoperasikan software aplikasi dan gambar) itu sulit tetapi menarik, masih kurangnya kerjasama antar teman dalam pembelajaran, siswa terkesan bahwa guru sebagai satu-satunya sumber belajar (*teacher centered learning*), dan belum dilakukannya model *Problem Based Learning* yang dianggap dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Permasalahan di atas menuntut adanya proses pembelajaran Kompetensi Kejuruan 6 (mengoperasikan software aplikasi dan gambar) yang dapat lebih meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Referensi [4] menyatakan kondisi itu memerlukan adanya tindakan kelas (*classroom action*) yang merupakan bentuk kajian oleh pelaku tindakan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan tugas serta memperbaiki kondisi praktik pembelajaran yang telah dilakukan.

Tindakan kelas tersebut dapat menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan, meningkatkan keaktifan serta hasil belajar siswa. Hal ini dapat diperoleh melalui pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang membantu siswa untuk menemukan masalah dari suatu peristiwa yang nyata, mengumpulkan informasi melalui strategi yang telah ditentukan sendiri untuk mengambil satu keputusan pemecahan masalahnya yang kemudian akan dipresentasikan dalam bentuk unjuk kerja.

Muchamad Afcariono juga menyatakan, bahwa salah satu karakteristik pembelajaran berbasis masalah adalah menggunakan kelompok kecil sebagai konteks untuk pembelajaran. Siswa yang enggan bertanya kepada guru, dapat bertanya kepada teman dalam sekelompoknya maupun kelompok lain. Mereka juga tidak merasa takut menyampaikan pendapatnya sehingga dapat memotivasi siswa untuk giat belajar[3].

## Metode Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. Penelitian tindakan mengacu pada pendekatan spiral yang merupakan empat langkah kesatuan yang berulang yaitu : perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan pemikiran kembali (*reflencing*). Keempat langkah ini terus dilakukan berulang sampai perbaikan yang diharapkan tercapai.

Pihak yang dijadikan subjek penelitian di sini adalah siswa kelas X EI SMK N 2 Wonosari Yogyakarta. Sedangkan untuk obyek penelitian ini adalah keseluruhan proses dan hasil pembelajaran komputer (KK6) melalui penerapan model *Problem Based Learning* di kelas X EI SMK N 2 Wonosari Yogyakarta dalam upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah lembar observasi dan tes hasil belajar.

### 1. Lembar observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang keaktifan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran komputer (KK6) pada saat diterapkan model *Problem Based Learning*.

### 2. Tes Hasil Belajar

Tes yang akan diberikan pada siswa dalam penelitian adalah tes awal siklus (*Pre Test*) dan tes akhir siklus (*Post Test*). Tes awal siklus digunakan untuk mengetahui nilai sebelum siklus. Sedangkan tes akhir siklus dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning*. Materi yang dijadikan bahan tes adalah materi yang diajarkan pada siklus sebelumnya.

## Hasil dan Pembahasan

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Sedangkan untuk mengukur prestasi belajar siswa menggunakan sistem nilai rata-rata kelas pada hasil evaluasi tiap siklus. Analisis Hasil Evaluasi menggunakan sistem nilai rata-rata kelas yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Siklus I} &= \text{Nilai Rata-Rata Kelas} \\ \text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah Nilai @ Siswa}}{\text{Jumlah Siswa}} \end{aligned}$$

Interval tersebut ditentukan menggunakan rumus :

$$i = \frac{\text{range}}{k}$$

Keterangan :  
i = interval kelas

Range = nilai tertinggi - nilai terendah  
 k = jumlah kelas

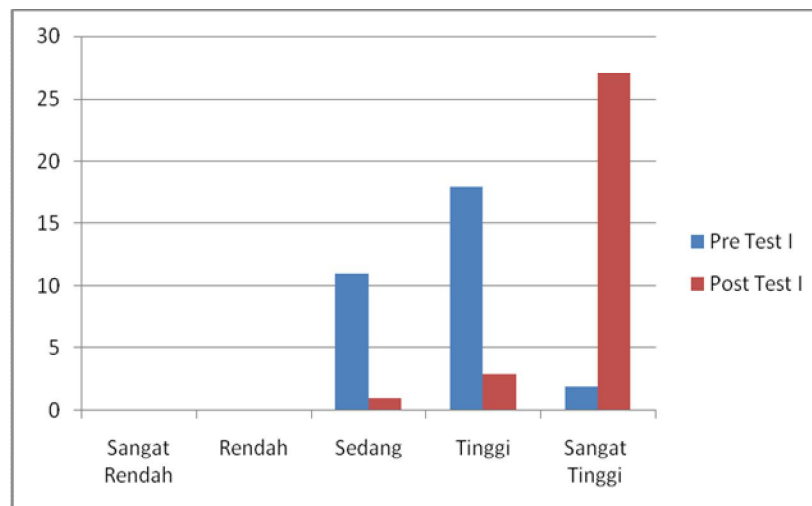
Data tentang hasil belajar siswa sebelum tindakan (*pre test*) digunakan untuk mengetahui nilai siswa sebelum dilaksanakan tindakan dan *post test* untuk mengukur sejauh mana keberhasilan setelah dilakukan tindakan pada siklus I. Jika hasil pada siklus pertama belum sesuai dengan target maka dilakukan tindakan siklus lanjutan. Dan pada penelitian ini dilakukan 2 siklus. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

#### Hasil Tes Siklus I

Tabel-1. Frekuensi dan Persentase Kategori Hasil Belajar Siswa Siklus I

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi (f)		Persen (%)	
		<i>Pre Test I</i>	<i>Post Test I</i>	<i>Pre Test I</i>	<i>Post Test I</i>
0 – 20	Sangat Rendah	0	0	0	0
21 – 40	Rendah	0	0	0	0
41 – 60	Sedang	11	1	35,48	3,22
61 – 80	Tinggi	18	3	58,06	9,67
81 – 100	Sangat Tinggi	2	27	6,45	87,09
<b>Jumlah</b>		<b>31</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 1 dapat diperoleh informasi bahwa dari 31 siswa terperinci tidak ada siswa yang mempunyai nilai dengan kategori sangat rendah dan rendah. Jadi dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa kelas X EI SMK N 2 Wonosari Yogyakarta pada siklus I sebagian besar memiliki kategori tinggi dan sangat tinggi. Statistik nilai siswa pada siklus I dapat di lihat pada gambar 3 berikut ini:



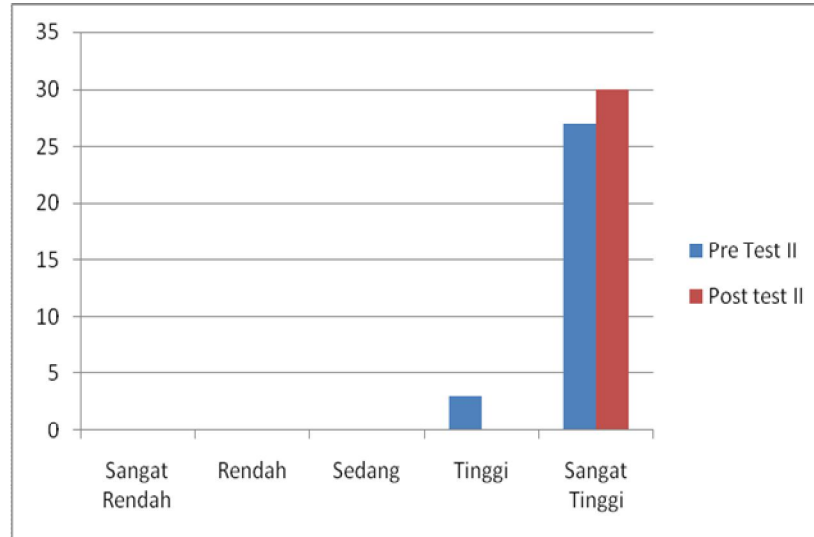
Gambar 1 . Grafik Frekuensi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

## Hasil Tes Siklus II

Tabel-2. Frekuensi dan Persentase Kategori Hasil Belajar Siswa Siklus II

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi (f)		Persen (%)	
		<i>Pre Test II</i>	<i>Post Test II</i>	<i>Pre Test II</i>	<i>Post Test II</i>
0 – 20	Sangat Rendah	0	0	0	0
21 – 40	Rendah	0	0	0	0
41 – 60	Sedang	0	0	0	0
61 – 80	Tinggi	4	0	12,9	0
81 – 100	Sangat Tinggi	26	30	87,09	100
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 2 di atas, diperoleh informasi bahwa dari 30 siswa terperinci tidak ada siswa yang mempunyai nilai dengan kategori sangat rendah dan rendah. Jadi dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa kelas X EI SMK N 2 Wonosari Yogyakarta pada siklus II sebagian besar memiliki kategori tinggi dan sangat tinggi. Dan dapat ditentukan grafik statistik seperti pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2 . Grafik Frekuensi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

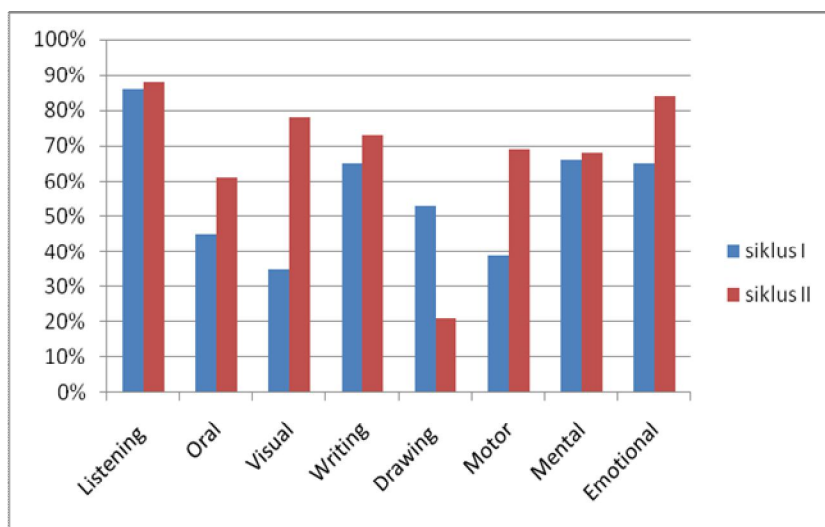
## Hasil Analisis Aktifitas Siswa

Analisis aktivitas siswa dalam pembelajaran KK6 menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* dianalisis secara deskriptif persentase. Persentase keaktifan siswa yang meningkat dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4 merupakan indikator keberhasilan metode tersebut. Peningkatan keaktifan siswa dapat dilihat pada tabel 12 berikut ini :

Tabel-3. Persentase Keaktifan Siswa Tiap Pertemuan

No.	Aktivitas	Siklus I	Siklus II
1.	<i>Listening activities</i>	86%	88%
2.	<i>Oral activities</i>	45%	61%
3.	<i>Visual activities</i>	35%	78%
4.	<i>Writing activities</i>	65%	73%
5.	<i>Drawing activities</i>	53%	21%
6.	<i>Motor activities</i>	39%	69%
7.	<i>Mental activities</i>	66%	68%
8.	<i>Emotion activities</i>	65%	84%

Dari data yang disajikan dalam tabel 3 terlihat bahwa keaktifan siswa pada setiap kategori meningkat. Hal ini disebabkan karena siswa sudah dapat beradaptasi dengan metode PBL. Peningkatan aktivitas siswa dapat. Dari data tabel 3 diatas dapat ditentukan grafik keaktifan siswa sebagai berikut:



Gambar 3 . Grafik Presentase Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I dan Siklus II.

Berdasarkan deskripsi penelitian dan hasil penelitian yang sudah disajikan sebelumnya, dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas X EI SMK N 2 Wonosari dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar, peningkatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 4,16% yaitu dari 91 menjadi 92.
2. Meningkatnya kategori nilai sangat tinggi sebesar 11,11% yaitu dari 27 anak menjadi 30 anak.

Meningkatnya rata-rata nilai tersebut disebabkan karena siswa mudah menyerap materi dengan metode belajar PBL. Karena PBL dapat merangsang keterbukaan pikiran serta mendorong peserta didik untuk melakukan pembelajaran yang lebih kritis dan aktif. Metode PBL juga memberikan

tantangan pada siswa sehingga mereka bisa memperoleh kepuasan dengan menemukan pengetahuan baru bagi dirinya sendiri.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa diperoleh informasi bahwa adanya peningkatan dalam aktivitas *listening, oral, emotional, visual, writing, motor, mental, dan visual*. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mulai memberikan respon yang positif terhadap pelajaran yang diikutinya. Baik dalam mendengarkan dan memperhatikan materi belajar yang disampaikan, ataupun dalam bertanya tentang materi yang belum dimengerti maupun didalam mengemukakan pendapat. Dengan menggunakan metode belajar PBL siswa menjadi lebih mudah memahami materi karena mereka diajak belajar melalui masalah-masalah yang timbul dan bagaimana cara menyelesaikan masalah tersebut. Secara otomatis siswa mendapat pengetahuan sekaligus cara menerapkannya. Dilihat dari hasil tersebut, model *Problem Based Learning* dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran KK6 di SMK N 2 Wonosari Yogyakarta.

### Kesimpulan

Secara singkat, hasil dari Penelitian Tindakan Kelas menggunakan model *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian aktivitas siswa diperoleh informasi bahwa adanya peningkatan dalam aktivitas *listening* dari 86% menjadi 88%, *oral* dari 45% menjadi 61%, *emotional* dari 65% menjadi 84%, *visual* dari 35% menjadi 78%, *writing* dari 65% menjadi 73%, *motor* dari 39% menjadi 69%, dan *mental* dari 66% menjadi 68%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat membantu meningkatkan keaktifan siswa kelas X El SMK N 2 Wonosari Yogyakarta. Keaktifan siswa dilihat dari aspek memperhatikan, bertanya kepada guru, menjawab pertanyaan, berpendapat, kerjasama dalam kelompok, mengerjakan soal, belajar menggunakan sumber, dan presentasi kelompok dari siklus I sampai II sebagian besar aspek mengalami peningkatan.
2. Penerapan model *Problem Based Learning* dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa kelas El SMK N 2 Wonosari Yogyakarta. Peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 4,16% yaitu dari 91 menjadi 92. Nilai rata-rata Pada siklus II kategori nilai sangat tinggi siswa meningkat sebesar 11,11% yaitu dari 27 siswa menjadi 30 siswa. Hasil belajar siswa mencapai indikator keberhasilan dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 100 persen.

### Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, jika model *Problem Based Learning* dilaksanakan dalam jangka panjang, siswa akan merasa bosan sehingga tidak dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Maka saran yang dianjurkan antara lain:

1. Bagi Guru
  - a. Guru menyampaikan materi dengan model *Problem Based Learning* tetapi dengan berbagai media.
  - b. Guru menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi pembelajaran yang sulit dipahami dan perlu pemikiran mendalam untuk melatih kemampuan siswa dalam berpikir.
  - c. Guru dapat menerapkan model *Problem Based Learning* dalam materi tertentu untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.
2. Bagi Siswa: siswa belajar menggunakan model *Problem Based Learning* dengan sungguh-sungguh pada materi yang sesuai, karena mempunyai banyak manfaat kedepannya. Contoh: meningkatkan kemampuan berpikir kritis, berpandangan luas dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan dunia nyata dan juga dapat memberikan bekal kecakapan berfikir secara ilmiah, apalagi dunia ini akan semakin banyak masalah yang harus dihadapi oleh masyarakat.



## Daftar Pustaka

- [1]. Ety Rochaety. 2006. *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2]. Mukhlison Effendi. 2008. *Ilmu Pendidikan*. Ponorogo: STAIN Press.
- [3]. Muchamad Afcariono. 2009. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa pada Mata Pelajaran Biologi*.  
(<http://jurnaljpi.wordpress.com/2009/01/01/muchamad-afcariono/>)
- [4]. Sudikin dkk. 2008. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Depdiknas.
- [5]. Sujianto. 2008. *Penggunaan Media Pada Pengajaran Matematika*.  
([http://pkab.wordpress.com/2008/06/12/penggunaan-media-pada-pengajaran-matematika/?referer=sphere\\_related\\_content/](http://pkab.wordpress.com/2008/06/12/penggunaan-media-pada-pengajaran-matematika/?referer=sphere_related_content/))